

PCT/JP 03/09767

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

31.07.03

REC'D 19 SEP 200

WIPO PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年 8月23日
Date of Application:

出願番号 特願2002-243140
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP 2002-243140]

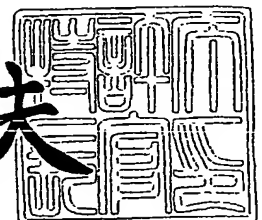
出願人 TDK株式会社
Applicant(s):

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 9月 5日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 99P04301

【提出日】 平成14年 8月23日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 15/00

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都中央区日本橋一丁目13番1号 ティーディーケイ株式会社内

 【氏名】 山口 直哉

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都中央区日本橋一丁目13番1号 ティーディーケイ株式会社内

 【氏名】 五嶋 健二

【特許出願人】

 【識別番号】 000003067

 【氏名又は名称】 ティーディーケイ株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100078031

 【氏名又は名称】 大石 皓一

【選任した代理人】

 【識別番号】 100115738

 【氏名又は名称】 鷺頭 光宏

【選任した代理人】

 【識別番号】 501481791

 【氏名又は名称】 緒方 和文

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 074148

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】	明細書	1
【物件名】	図面	1
【物件名】	要約書	1
【プルーフの要否】	要	

【書類名】 明細書

【発明の名称】 クライアントサーバシステムのログイン方法、コンピュータプログラムおよび記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

クライアントに所定のログイン画面を表示させるクライアントサーバシステムのログイン方法であって、
サーバが、
前記クライアントからの接続要求に応じて前記クライアントの識別情報を取得し、
前記識別情報に基づいて前記クライアントが接続されたネットワークを判別し、
前記クライアントが第 1 のネットワークに接続されていると判別した場合に、当該クライアントに第 1 のログイン画面を表示させ、
前記クライアントが第 2 のネットワークに接続されていると判別した場合に、当該クライアントに第 2 のログイン画面を表示させることを特徴とするクライアントサーバシステムのログイン方法。

【請求項 2】

前記第 2 のネットワークが、前記第 1 のネットワークよりもアクセス制限されたネットワークであることを特徴とする請求項 1 に記載のクライアントサーバシステムのログイン方法。

【請求項 3】

前記識別情報に基づいて前記クライアントが接続されたネットワークを判別する場合に、少なくとも前記第 2 のネットワークに接続されたクライアントの前記識別情報が登録されたリストを参照することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のログイン方法。

【請求項 4】

前記第 2 のログイン画面が、前記第 1 のログイン画面よりもログイン操作の簡易な画面であることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載のログイン方法。

【請求項 5】

前記第 1 のネットワークがインターネットであり、前記第 2 のネットワークがローカルエリアネットワークであることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載のクライアントサーバシステムのログイン方法。

【請求項 6】

前記識別情報が IP アドレスであって、
前記サーバが、
少なくとも前記ローカルエリアネットワークに接続されたクライアントの IP アドレスが登録されたアドレスリストを参照して、
前記 IP アドレスが前記アドレスリストに登録されている場合に、前記クライアントがローカルエリアネットワークに接続されているものと判別し、
前記 IP アドレスが前記アドレスリストに登録されていない場合に、前記クライアントがインターネットに接続されているものと判別することを特徴とする請求項 5 に記載のクライアントサーバシステムのログイン方法。

【請求項 7】

前記識別情報が IP アドレスであって、
前記サーバが、
前記 IP アドレスがグローバル IP アドレスである場合に、前記クライアントがインターネットに接続されているものと判別し、
前記 IP アドレスがローカル IP アドレスである場合に、前記クライアントがローカルエリアネットワークに接続されているものと判別することを特徴とする請求項 5 に記載のクライアントサーバシステムのログイン方法。

【請求項 8】

前記第 1 のログイン画面が、ユーザのログイン名およびパスワードの両方を直接入力させる画面であり、前記第 2 のログイン画面が、ユーザのログイン名を選択させ、かつ前記パスワードを直接入力させる画面であることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載のクライアントサーバシステムのログイン方法。

【請求項 9】

前記第 1 のログイン画面が、ユーザのログイン名およびパスワードの両方を直接入力させる画面であり、前記第 2 のログイン画面が、前記ログイン名をオートコンプリート方式により選択させ、かつ前記パスワードを直接入力させる画面であることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載のクライアントサーバシステムのログイン方法。

【請求項 1 0】

クライアントに所定のログイン画面を表示させるクライアントサーバシステムにおけるサーバに、

少なくとも

前記クライアントからの接続要求に応じて前記クライアントの識別情報を取得するステップ、

前記識別情報に基づいて前記クライアントが接続されたネットワークを判別するステップ、

前記クライアントが第 1 のネットワークに接続されていると判別した場合に、当該クライアントに第 1 のログイン画面を表示させるステップ、

前記クライアントが第 2 のネットワークに接続されていると判別した場合に、当該クライアントに第 2 のログイン画面を表示させるステップ

を実行させることを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項 1 1】

クライアントに所定のログイン画面を表示させるクライアントサーバシステムにおけるサーバに、

少なくとも

前記クライアントからの接続要求に応じて前記クライアントの識別情報を取得するステップ、

前記識別情報に基づいて前記クライアントが接続されたネットワークを判別するステップ、

前記クライアントが第 1 のネットワークに接続されていると判別した場合に、当該クライアントに第 1 のログイン画面を表示させるステップ、

前記クライアントが第 2 のネットワークに接続されていると判別した場合に、当

該クライアントに第2のログイン画面を表示させるステップ
を実行させるコンピュータプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ
読取可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、クライアントサーバシステムのログイン方法に関し、より詳細には、インターネットとLANの両方からアクセス可能なサーバへ、クライアントがログインする場合に、セキュリティと操作性の面でバランスの取れたクライアントサーバシステムのログイン方法、当該ログイン方法を実行するためのコンピュータプログラム、および当該コンピュータプログラムを記録した記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

最近、小学校教育の一環として、パソコンを使った授業や情報リテラシーの教育が積極的に行われてきている。小学校内には、LANやインターネットに接続されたパソコンが多数設置され、小学生にとって使いやすいシステム環境が確保されている。小学校では、生徒がパソコンを操作して、先生や他の生徒にメールを送ったり、掲示板や学級新聞を閲覧したり、自分のホームページを掲載するようなことが行われている。

【0003】

上述したような、掲示板等の閲覧や自分のホームページの掲載は、小学校内に構築されたLANに接続されたサーバにアクセスすることによって可能となるが、このとき、先生や生徒、その他の関係者のみがアクセスでき、不特定の者がアクセスできないようにするために、ログインするときにはログイン名およびパスワードを要求し、ログイン名およびパスワードが正しい場合にのみログインを受け付ける方式をとるのが一般的である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

このようにクライアントからサーバへログインする方法としては、ログイン名とパスワードをテキストボックスに入力させる方式（直接入力方式）が一般的である。

【0005】

しかしながら、この方式では、小学校低学年の児童が学校内のLANに接続されたパソコンからログインする場合には不便が多い。すなわち、かかる児童はキーボード操作に不慣れであり、しかもアルファベットが分からないことが多いので、ログイン名とパスワードを直接入力させることはログイン操作上とても不便である。

【0006】

そのため、ログイン名とパスワードのうち、パスワードについては直接入力させ、ログイン名については画面表示されたものから選択させる方式（選択式）も知られている。この方法によれば、キーボードを操作することなく、マウスを操作してログイン名を指定することができることから、ログイン操作が簡易となる。

【0007】

しかし、インターネット経由であれば小学生のみならず誰もが自由にアクセス可能であることから、LAN経由の接続よりもログイン操作時のセキュリティをいっそう重視する必要がある。したがって、他人のログイン名もリスト表示され、それらを容易に知ることができる方式を採用するのはセキュリティ上適切でない。

【0008】

したがって、本発明の目的は、インターネットとLANの両方からアクセス可能なサーバへ、クライアントがログインする場合に、セキュリティと操作性の面でバランスの取れたクライアントサーバシステムのログイン方法、当該ログイン方法を実行するためのコンピュータプログラムおよび、当該コンピュータプログラムを記録した記録媒体を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明のかかる目的は、クライアントに所定のログイン画面を表示させるクライアントサーバシステムのログイン方法であって、サーバが、前記クライアントからの接続要求に応じて前記クライアントの識別情報を取得し、前記識別情報に基づいて前記クライアントが接続されたネットワークを判別し、前記クライアントが第1のネットワークに接続されていると判別した場合に、当該クライアントに第1のログイン画面を表示させ、前記クライアントが第2のネットワークに接続されていると判別した場合に、当該クライアントに第2のログイン画面を表示させることを特徴とするクライアントサーバシステムのログイン方法によって達成される。

【0010】

本発明によれば、ログインしようとするクライアントがどのネットワークに接続しているかを判別し、その判別結果に基づいてクライアントによるログイン操作の簡易度に差を設けたので、セキュリティと操作性の面でバランスの取れたログイン方法を提供することができる。

【0011】

特に、小学校内に構築されたLANに接続され、かつインターネットに接続されたサーバを備えたクライアントサーバシステムにおいて、小学校低学年の児童が学校内のLANに接続されたパソコンからログインするような場合に、かかる児童がキーボード操作に不慣れであり、しかもアルファベットが分からないことを考慮して、インターネット経由でログインする場合よりも簡易なログイン操作を提供することは、より使いやすいシステムを提供する上で極めて有効である。一方、インターネット経由ならば小学生のみならず誰もが自由にアクセス可能であることから、LAN経由の接続よりもログイン操作をより、セキュリティレベルを向上させる上で極めて有効である。

【0012】

本発明の好ましい実施形態においては、前記第2のネットワークが、前記第1のネットワークよりもアクセス制限されたネットワークである。

【0013】

本発明の好ましい実施形態によれば、ログインしようとするクライアントが接続

されたネットワークのアクセス制限レベルに応じて、クライアントによるログイン操作の簡易度に差を設けたので、セキュリティと操作性の面でバランスの取れたログイン方法を提供することができる。

【0014】

また、本発明の好ましい実施形態においては、前記識別情報に基づいて前記クライアントが接続されたネットワークを判別する場合に、少なくとも前記第2のネットワークに接続されたクライアントの前記識別情報が登録されたリストを参照する。

【0015】

本発明の好ましい実施形態によれば、クライアントの識別情報とネットワークとの対応関係をリストに登録し、これを参照してクライアントが接続されたネットワークを判別するので、クライアントが接続されたネットワークを簡単かつ確実に判別することができる。また、マシンやネットワークの管理者がリスト上で各クライアントのアクセス制限を設定、変更することが容易となる。

【0016】

また、本発明の好ましい実施形態においては、前記第2のログイン画面が、前記第1のログイン画面よりもログイン操作の簡易な画面である。

【0017】

本発明の好ましい実施形態によれば、ネットワークのアクセス制限レベルに応じて、クライアントによるログイン操作の簡易度に差を設けたので、セキュリティと操作性の面でバランスの取れたログイン方法を提供することができる。

【0018】

本発明のさらに好ましい実施形態においては、前記第1のネットワークがインターネットであり、前記第2のネットワークがローカルエリアネットワークである。

【0019】

本発明の好ましい実施形態によれば、ログインしようとするクライアントが、インターネットに接続されているのか、LANに接続されているのかを判別し、その判別結果に基づいてクライアントによるログイン操作の簡易度に差を設けたの

で、セキュリティと操作性の面でバランスの取れたログイン方法を提供することができる。

【0020】

本発明のさらに好ましい実施形態においては、前記識別情報がIPアドレスであって、前記サーバが、少なくとも前記ローカルエリアネットワークに接続されたクライアントのIPアドレスが登録されたアドレスリストを参照して、前記IPアドレスが前記アドレスリストに登録されている場合に、前記クライアントがローカルエリアネットワークに接続されているものと判別し、前記IPアドレスが前記アドレスリストに登録されていない場合に、前記クライアントがインターネットに接続されているものと判別する。

【0021】

本発明のさらに好ましい実施形態によれば、アドレスリストを参照してログインしようとするクライアントの接続経路がインターネット経由かLAN経由かを判別するので、特別な識別情報を付加することなく、極めて簡単にクライアントの接続されたネットワークを判別することができる。また、マシンやネットワークの管理者がリスト上で各クライアントのアクセス制限を設定、変更することが容易となる。

【0022】

また、本発明のさらに好ましい実施形態においては、前記識別情報がIPアドレスであって、前記サーバが、前記IPアドレスがグローバルIPアドレスである場合に、前記クライアントがインターネットに接続されているものと判別し、前記IPアドレスがローカルIPアドレスである場合に、前記クライアントがローカルエリアネットワークに接続されているものと判別する。

【0023】

本発明のさらに好ましい実施形態によれば、ログインしようとするクライアントのIPアドレスに基づいて、インターネット経由かLAN経由かを判別するので、IPアドレスの形式のみで判別が可能であり、特別な識別情報を付加する必要がなく、極めて簡単にクライアントの接続されたネットワークを判別することができる。

【0024】

本発明のさらに好ましい実施形態においては、前記第1のログイン画面が、ユーザのログイン名およびパスワードの両方を直接入力させる画面であり、前記第2のログイン画面が、ユーザのログイン名を選択させ、かつ前記パスワードを直接入力させる画面である。

【0025】

本発明のさらに好ましい実施形態によれば、第1のログイン画面ではログイン名およびパスワードともに直接入力方式を採用し、第2のログイン画面ではパスワードのみ直接入力方式を採用し、ログイン名については選択式を採用したので、ネットワークのセキュリティレベルに合わせて最適なログイン方法を提供することができる。

【0026】

また、本発明のさらに好ましい実施形態においては、前記第1のログイン画面が、ユーザのログイン名およびパスワードの両方を直接入力させる画面であり、前記第2のログイン画面が、前記ログイン名をオートコンプリート方式により選択させ、かつ前記パスワードを直接入力させる画面である。

【0027】

また、本発明のさらに好ましい実施形態によれば、第1のログイン画面ではログイン名およびパスワードともに直接入力方式を採用し、第2のログイン画面ではパスワードのみ直接入力方式を採用し、ログイン名についてはオートコンプリート方式により、部分的な選択式を採用したので、ネットワークのセキュリティレベルに合わせて最適なログイン方法を提供することができる。

【0028】

本発明の前記目的はまた、クライアントに所定のログイン画面を表示させるクライアントサーバシステムにおけるサーバに、少なくとも前記クライアントからの接続要求に応じて前記クライアントの識別情報を取得するステップ、前記識別情報に基づいて前記クライアントが接続されたネットワークを判別するステップ、前記クライアントが第1のネットワークに接続されていると判別した場合に、当該クライアントに第1のログイン画面を表示させるステップ、前記クライアン

トが第2のネットワークに接続されていると判別した場合に、当該クライアントに第2のログイン画面を表示させるステップを実行させることを特徴とするコンピュータプログラムによって達成される。

【0029】

本発明によれば、ログインしようとするクライアントがどのネットワークに接続しているかを判別し、その判別結果に基づいてクライアントによるログイン操作の簡易度に差を設けたので、セキュリティと操作性の面でバランスの取れたログイン方法を実現するコンピュータプログラムを提供することができる。

【0030】

本発明の前記目的はまた、クライアントに所定のログイン画面を表示させるクライアントサーバシステムにおけるサーバに、少なくとも前記クライアントからの接続要求に応じて前記クライアントの識別情報を取得するステップ、前記識別情報に基づいて前記クライアントが接続されたネットワークを判別するステップ、前記クライアントが第1のネットワークに接続されていると判別した場合に、当該クライアントに第1のログイン画面を表示させるステップ、前記クライアントが第2のネットワークに接続されていると判別した場合に、当該クライアントに第2のログイン画面を表示させるステップを実行させるコンピュータプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読取可能な記録媒体によって達成される。

【0031】

本発明によれば、ログインしようとするクライアントがどのネットワークに接続しているかを判別し、その判別結果に基づいてクライアントによるログイン操作の簡易度に差を設けたので、セキュリティと操作性の面でバランスの取れたログイン方法を実現するコンピュータプログラムを記録した記録媒体を提供することができる。

【0032】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照しながら、本発明の好ましい実施形態について詳細に説明する。

【0033】

図1は、本発明の好ましい実施形態にかかるログイン方法が適用されるクライアントサーバシステムの概略構成を示す図である。

【0034】

図1に示されるように、このシステムは、サーバ101と、クライアント102aおよび102bがLAN103に接続された構成を有する。また、LAN103にはブロードバンドルータ等のインターネット接続機器104が接続され、LAN103はこのブロードバンドルータ104を介してインターネット105に接続されている。またクライアント102cが、インターネットを介してLANに接続されている。なお、インターネットへの接続形態によっては、ブロードバンドルータ104とインターネット105との間にモデムを介在させることも必要となるが、ここでは図示を省略する。

【0035】

サーバ101は、Webサーバ、FTPサーバ、POPサーバ等の各種サービスを提供するサーバである。このサーバは、クライアントよりも比較的处理能力の高いコンピュータであることが好ましく、さらに高い処理能力が必要ならばワークステーションであることが好ましい。

【0036】

図2は、サーバ101のハードウェア構成を示す略ブロック図である。

【0037】

図2に示されるように、サーバ101は、CPU201と、メモリ202と、ハードディスクドライブ(HDD)203と、フレキシブルディスク、CD-ROM、CD-R、DVD-ROM等の記録媒体を再生可能なリムーバブルディスクドライブ(RDD)204と、入出力インターフェース205と、ネットワークアダプタ206を備え、これらがバス207を介して接続された構成を有する。サーバ101は、入出力インターフェース205を介してディスプレイやキーボード等と接続され、LANアダプタ206を介してインターネット105に接続される。かかる構成は、一般的なコンピュータの構成である。

【0038】

図3は、サーバ101のソフトウェア構成を示す略ブロック図である。

【0039】

図3に示されるように、サーバ101は、デバイスドライバ301、オペレーションシステム(OS)302およびアプリケーションソフト303を備えている。アプリケーションソフト303には、サーバソフトの一機能として、本実施形態にかかるログイン方法を実行するためのログイン制御プログラム304も含まれる。これらのソフトウェアはハードディスクドライブ203に記録され、コンピュータの起動時にあるいは実行ファイルの起動時にハードディスクドライブ203から読み出されてメモリに記憶され、CPUが順次処理することによって実行される。

【0040】

これらのソフトウェアは、CD-ROM等の記録媒体に記録された状態で供給されてもよく、その場合、その記録媒体をリムーバブルディスクドライブ204にセットしてデータを読み出し、そのデータをハードディスクドライブ203に保存することによって、ソフトウェアがインストールされる。また、インターネット105経由でダウンロードしてもよく、その場合、ネットワークアダプタ206を介してダウンロードされたデータをハードディスクドライブ203に保存することによって、ソフトウェアがインストールされる。

【0041】

また、サーバ101は、上述したプログラムのほかに、各ユーザのログイン名およびパスワードを記録したログインデータテーブル305や、クライアント102a乃至102cがサーバ101に接続したときに、これらのクライアントのディスプレイに表示させるログイン画面データ306を有している。

【0042】

図1に示したクライアント102a乃至102cとしては、デスクトップ型パソコン、ラップトップ型パソコン、PDA、携帯電話等、各種の端末装置が考えられる。クライアント102a乃至102cの構成は、一般的なコンピュータの構成と略同様であり、したがって図2に示したサーバ101の構成と略同様である。クライアントのアプリケーションソフトには、Webブラウザも含まれる。

【0043】

クライアント102a乃至クライアント102cが、サーバ101へアクセスすると、サーバ101は、まずクライアントに対してログイン画面データを送信し、ログイン画面を表示させる。

【0044】

図4は、クライアント102cがサーバ101へアクセスしたときに、当該クライアントに表示される第1のログイン画面の一例を示す画面図である。

【0045】

図4に示されるように、インターネット経由でサーバ101にアクセスするクライアント102cに対しては、ログイン名とパスワードの両方をテキストボックス402および403に直接入力させる第1のログイン画面401を表示させる。ユーザは、ログイン名を入力するテキストボックス402にポインタを合わせて、テキスト入力モードにした後、ログイン名を入力する。パスワードについても同様に行う。その後、「OK」ボタン404をクリックすることで、ログイン名およびパスワードのデータがサーバ101へ送信される。

【0046】

図5は、クライアント102aやクライアント102bがサーバ101へアクセスしたときに、当該クライアントに表示される第2のログイン画面の一例を示す画面図である。

【0047】

図5に示されるように、LANを介してサーバ101にアクセスするクライアント102a、102bに対しては、第1のログイン画面よりもログイン操作の簡易な第2のログイン画面501を表示させる。詳細には、ログイン名をリスト502中から選択させ、かつパスワードをテキストボックス503へ直接入力させる画面を表示させる。ユーザは、ログイン名をリスト502中から選択すべく、該当するログイン名にポインタを合わせてクリックする。パスワードについては、パスワードを入力するテキストボックス503にポインタを合わせて、テキスト入力モードにした後、パスワードを入力する。その後、「OK」ボタン504をクリックすることで、ログイン名およびパスワードのデータがサーバ101

へ送信される。

【0048】

接続要求するクライアントがLAN内のクライアントか、あるいはインターネット経由のクライアントかを判別するには、識別情報としてIPアドレスが参照される。

【0049】

図6は、ログイン時におけるサーバ101の動作を示すフローチャートである。

【0050】

図6に示されるように、まず、クライアントから接続要求を受けると、サーバ101は、クライアントから送信されてきたパケットに含まれるIPアドレスの情報を取得する(S601)。

【0051】

サーバ101は、この取得したIPアドレスと、自己の有するアドレスリストを比較する(S602)。アドレスリストには、LANに接続されたクライアントのローカルIPアドレスが記録されている。このアドレスリストと照会することで、取得したIPアドレスがローカルIPアドレスか、それともグローバルIPアドレスかが判別される。

【0052】

IPアドレスがグローバルIPアドレスであった場合には(S603N)、そのクライアントに、ログイン名およびパスワードの両方を直接入力させる図4に示したログイン画面(第1のログイン画面)を表示させるように、その画面データを送信する(S604)。

【0053】

一方、IPアドレスがローカルIPアドレスであった場合には(S603Y)、そのクライアントに、ログイン名についてはリスト中から選択させ、パスワードのみを直接入力させる図5に示したログイン画面(第2のログイン画面)を表示させるように、その画面データを送信する(S605)。

【0054】

このように、ログインしようとするクライアントがどのネットワークに接続しているかを判別し、その判別結果に基づいてクライアントによるログイン操作の簡易度に差を設けたので、セキュリティと操作性の面でバランスの取れたログイン方法を提供することができる。

【0055】

なお、LANに接続された各クライアントのローカルIPアドレスを、アドレスリストに個別に記録しなくとも、LANに接続されるクライアントに付されるIPアドレスの範囲を参照データとして有していても構わない。また、アドレスリストは、サーバがLAN内を定期的にサーチして、ローカルIPアドレスの追加および削除を行うことが好ましい。

【0056】

図7および図8は、図5に示した第2のログイン画面の他の実施形態を示す画面図である。

【0057】

図7および図8に示されるように、本実施形態では、最初にログイン名のリストのみを表示し、ログイン名が選択されると、新規にパスワードを直接入力させる画面が表示されるように構成されている。

【0058】

まず図7に示されるように、接続要求時にはリスト502のみが表示され、パスワード入力用のテキストボックスの表示されないログイン画面701が表示される。リスト502からユーザのログイン名が選択されると、図8に示されるように、ログイン名802と、パスワード入力用のテキストボックス803が表示された更なるログイン画面801が表示される。このとき、対応するパスワードを入力して、「OK」ボタン804をクリックすることで、ログイン名およびパスワードのデータがサーバ101へ送信される。なお、ログイン名およびパスワードを同時に送信するのではなく、別々に送信してもよい。すなわち、最初のログイン名の選択時にログイン名を送信し、次いでパスワードの入力時にパスワードを送信するようにしてもよい。

【0059】

図9は、図5に示した第2のログイン画面のさらに他の実施形態を示す画面図である。

【0060】

図9に示されるように、LANを介してサーバ101にアクセスするクライアント102a、102bに対しては、第1のログイン画面よりもログイン操作の簡易なログイン画面を表示させる点は同様であるが、本実施形態では、ログイン名をリスト中から選択させる際に、オートコンプリート方式により選択させる。このオートコンプリート方式とは、テキストボックスに1文字入力すると、一文字目に同一の文字を有するログイン名がリスト表示され、二文字目、三文字目と入力するに従って、リスト中の候補が絞られていくものである。

【0061】

すなわち図9に示されるように、ユーザが、ログイン名を入力するテキストボックス902にポインタを合わせて、テキスト入力モードにした後、ログイン名の最初の1文字を入力すると、これと先頭文字の一致するログイン名がドロップダウンリスト903により表示される。ユーザが、リスト903中から該当するログイン名にポインタを合わせてクリックすると、そのログイン名が選択される。一方、パスワードについてはテキストボックス904に直接入力させる。この点は図5の場合と同様であり、パスワードを選択的にするのはセキュリティ上好ましくないという理由による。その後、「OK」ボタン905をクリックすることで、ログイン名およびパスワードのデータがサーバ101へ送信される。

【0062】

本発明は、以上の実施形態に限定されることなく、特許請求の範囲に記載された発明の範囲内で種々の変更が可能であり、それらも本発明の範囲内に包含されるものであることはいうまでもない。

【0063】

例えば、前記実施形態では、2つのネットワークがインターネットとLANである場合を例に説明したが、これに限定されるものではなく、2つのネットワークがともにローカルエリアネットワークであっても構わない。すなわち、本発明は特に、セキュリティレベルに差がある2つのネットワークに接続されたクライ

アントからサーバにログインされるシステムに対して適用可能である。

【0064】

また、前記実施形態においては、IPアドレスがローカルIPアドレスである場合に、LAN内のクライアントからの接続要求であるものと判別して、所望のログイン画面を提供しているが、LAN内のクライアントにグローバルIPアドレスが割り振られている場合にも本発明は適用可能である。例えば、ファイアウォールやプロキシサーバによって外部からのアクセスが制限されたネットワーク、すなわちLANに接続されたクライアントにグローバルIPアドレスが割り付けられるような場合でも、これらのIPアドレスを上記したアドレスリストに登録しておけば、このアドレスリストを参照することでネットワークの種別を判別することができる。

【0065】

また例えば、前記実施形態では、識別情報としてIPアドレスを用いる場合を例に説明したが、これに限定されるものではなく、MACアドレスやその他の識別情報であっても構わない。すなわち、クライアントの識別情報は、クライアントが第1のネットワークからアクセスしているのか、それとも第2のネットワークからアクセスしているのかを知ることができる識別情報であればよく、IPアドレス等のネットワーク上の識別情報のみならず、MACアドレス等のクライアントの固有情報をも含む概念である。さらには、ログイン画面を選択するためにのみ用いる専用の識別情報を用いても構わない。

【0066】

また、アドレスリストは、サーバがLAN上をサーチして自動的に作成し、さらには更新してもよい。また、ネットワーク管理者が、自ら作成してもよい。

【0067】

また、Webページには、HTML、SGML、XML等のプログラム言語で作成され、Webブラウザで閲覧可能な各種のWebページが含まれる。

【0068】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、インターネットとLANの両方からア

アクセス可能なサーバへ、クライアントがログインする場合に、セキュリティと操作性の面でバランスの取れたクライアントサーバシステムのログイン方法等を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

図 1 は、本発明の好ましい実施形態にかかるログイン方法が適用されるクライアントサーバシステムの概略構成を示す図である。

【図 2】

図 2 は、サーバ 101 のハードウェア構成を示す略ブロック図である。

【図 3】

図 3 は、サーバ 101 のソフトウェア構成を示す略ブロック図である。

【図 4】

図 4 は、クライアント 102 c がサーバ 101 へアクセスしたときに、当該クライアントに表示される第 1 のログイン画面の一例を示す画面図である。

【図 5】

図 5 は、クライアント 102 a やクライアント 102 b がサーバ 101 へアクセスしたときに、当該クライアントに表示される第 2 のログイン画面の一例を示す画面図である。

【図 6】

図 6 は、ログイン時におけるサーバ 101 の動作を示すフローチャートである。

【図 7】

図 7 は、図 5 に示した第 2 のログイン画面の他の実施形態を示す画面図である。

【図 8】

図 8 は、図 5 に示した第 2 のログイン画面の他の実施形態を示す画面図である。

【図 9】

図 9 は、図 5 に示した第 2 のログイン画面のさらに他の実施形態を示す画面図

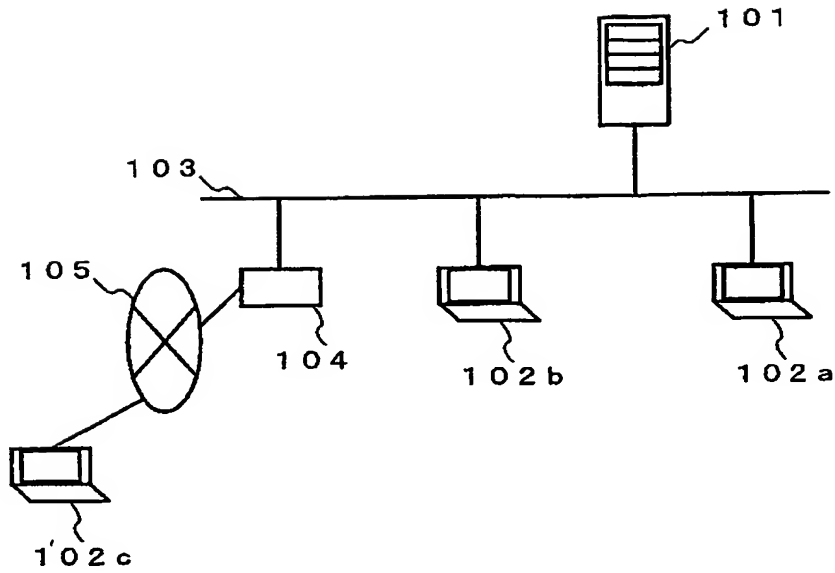
である。

【符号の説明】

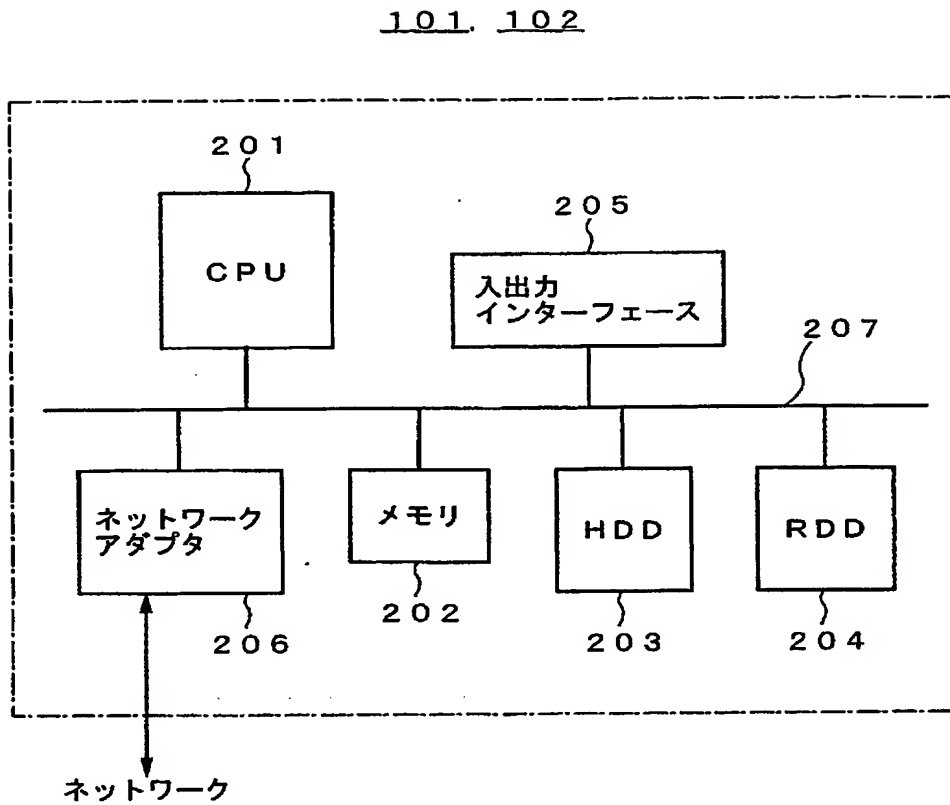
- 101 サーバ
- 102 a～102 c クライアント
- 103 LAN
- 104 インターネット接続機器
- 105 インターネット
- 201 CPU
- 202 メモリ
- 203 ハードディスクドライブ (HDD)
- 204 リムーバブルディスクドライブ (RDD)
- 205 入出力インターフェース
- 206 ネットワークアダプタ
- 207 バス
- 301 デバイスドライバ
- 302 オペレーションシステム (OS)
- 303 アプリケーションソフト
- 304 ログイン制御プログラム
- 305 ログインデータテーブル
- 306 ログイン画面データ
- 401 第1のログイン画面
- 402および403 テキストボックス
- 404 「OK」ボタン
- 501 第2のログイン画面
- 502 リスト
- 503 テキストボックス
- 504 「OK」ボタン

【書類名】 図面

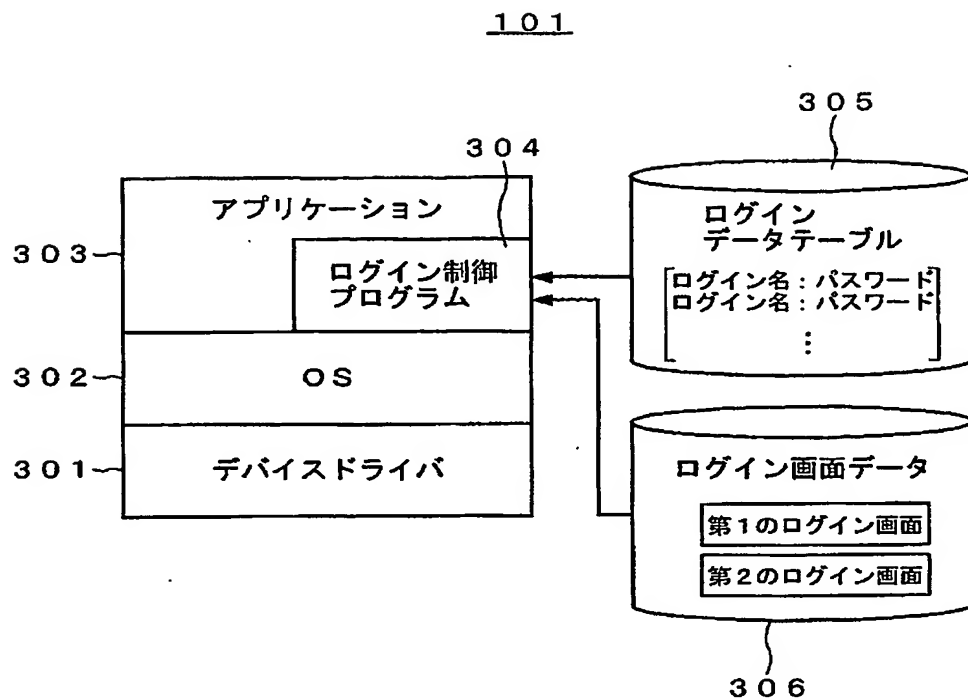
【図1】



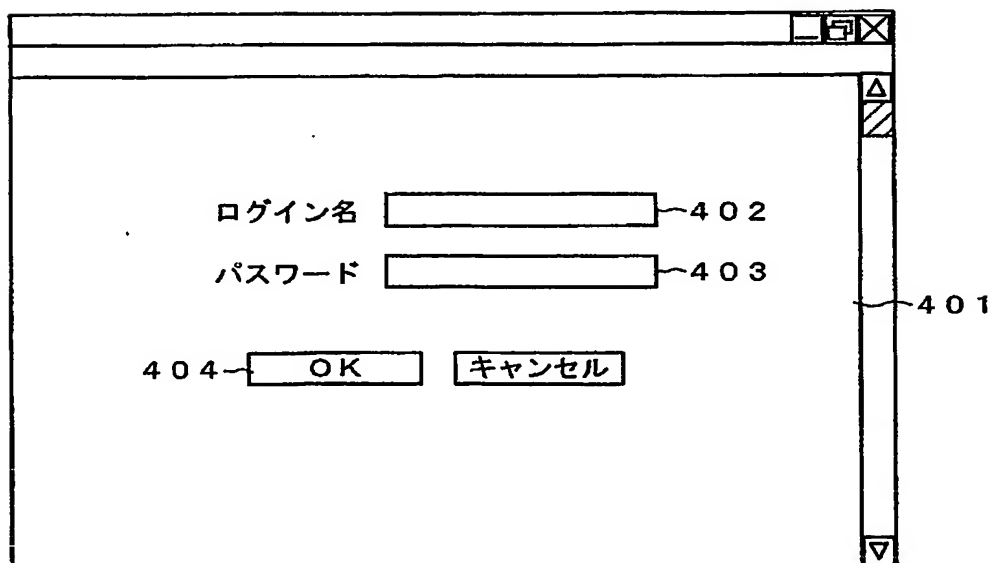
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

The image shows a login window with a title bar containing a maximize button, a close button, and a small icon. The window has a vertical scrollbar on the right side. Inside the window, there is a label 'ログイン名' (Login Name) followed by a list box. The list box contains the following items: 'a.i.kawa', 'ikeda', 'uchiyama', 'enomoto', 'okada', and a vertical ellipsis. To the right of the list box is a small upward-pointing triangle icon, labeled '502'. Below the list box is a text input field labeled 'パスワード' (Password), with a label '503' to its right. At the bottom of the window, there are two buttons: 'OK' and 'キャンセル' (Cancel), with a label '504' to the left of the 'OK' button. A label '501' points to the vertical scrollbar on the right side of the window.

ログイン名

- a.i.kawa
- ikeda
- uchiyama
- enomoto
- okada
- ⋮

パスワード

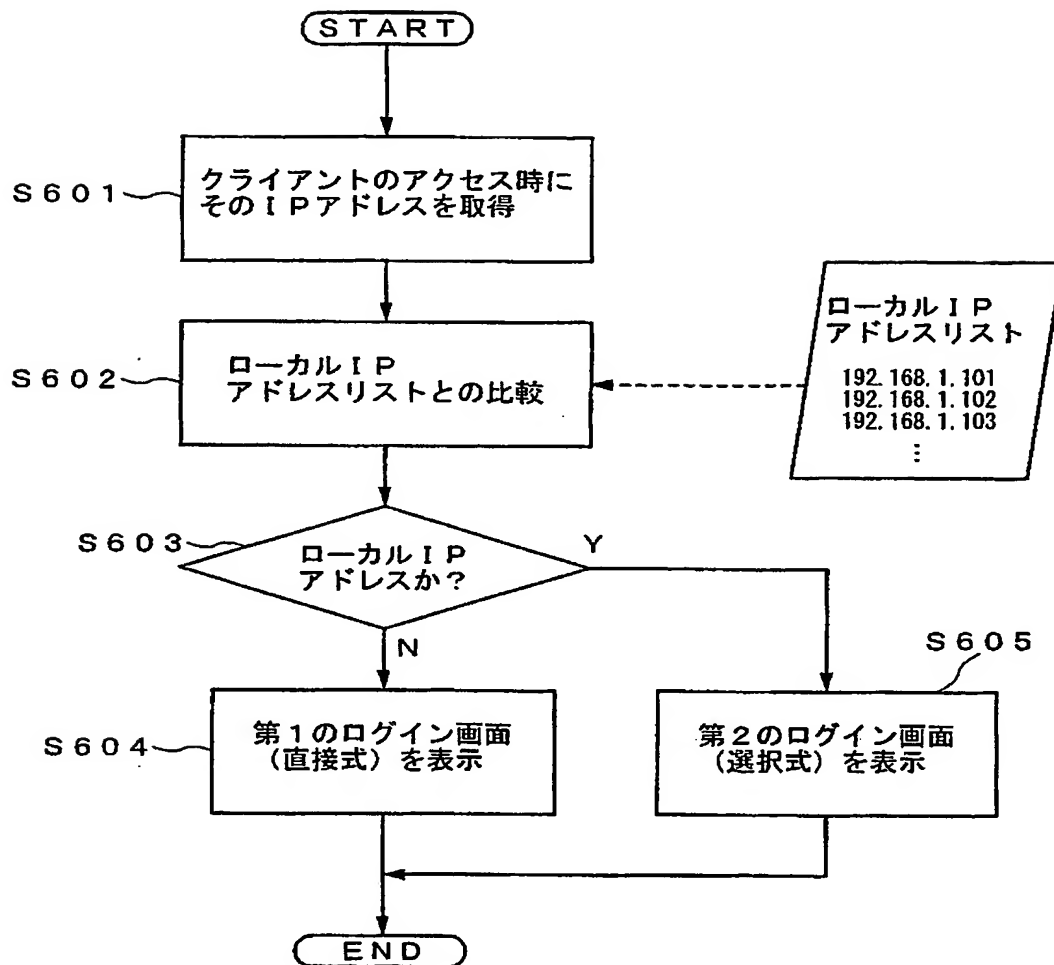
504 OK キャンセル

502

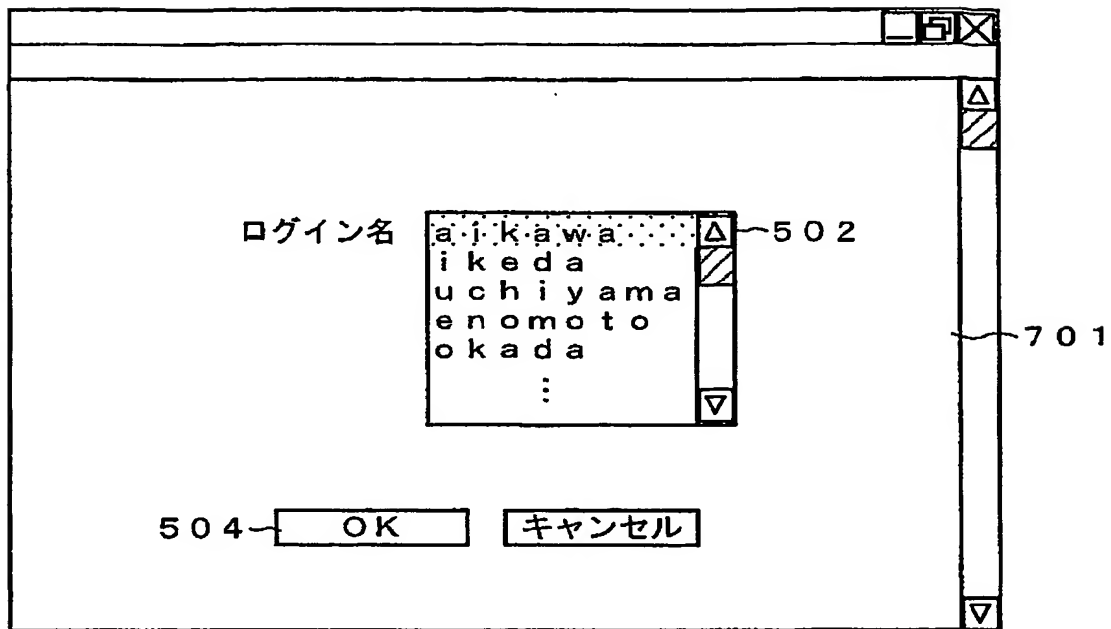
503

501

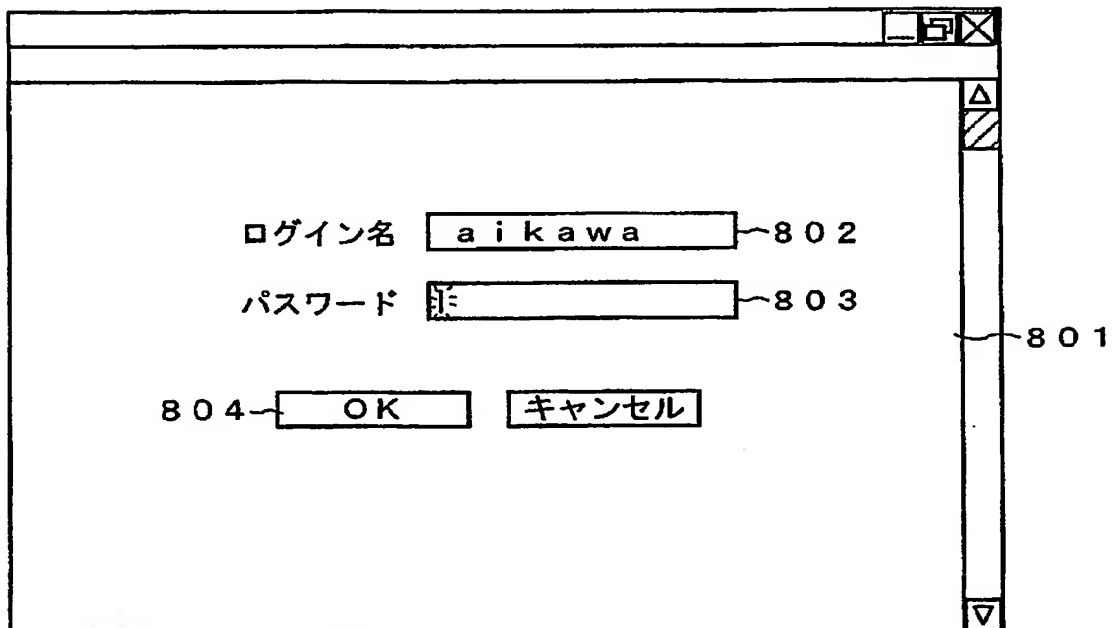
【図6】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

The diagram shows a login window with the following elements and labels:

- 901**: Points to the vertical scrollbar on the right side of the window.
- 902**: Points to the text input field for the login name, which contains "a.i.kawa" and "iked a" on separate lines.
- 903**: Points to the password input field, which is currently empty.
- 904**: Points to the "OK" button.
- 905**: Points to the "キャンセル" (Cancel) button.

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 セキュリティと操作性の面でバランスの取れたクライアントサーバシステムのログイン方法等を提供する。

【解決手段】 サーバ101が、インターネット105またはLAN103に接続されたクライアント102からの接続要求を受けたとき、クライアント102に所定のログイン画面を表示させるクライアントサーバシステムのログイン方法であって、サーバ101が、クライアント102からの接続要求を受けたときにクライアントのIPアドレスを取得し、それに基づいてクライアントが接続されたネットワークを判別する。インターネット105に接続されているクライアント102cと判別した場合には第1のログイン画面を表示させ、LAN102に接続されているクライアント102a、102bと判別した場合には第1のログイン画面よりもログイン操作の簡易な第2のログイン画面を表示させる。

【選択図】 図1

特願 2 0 0 2 - 2 4 3 1 4 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 3 0 6 7]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都中央区日本橋 1 丁目 1 3 番 1 号

氏 名

ティーディーケー株式会社

2. 変更年月日

2 0 0 3 年 6 月 2 7 日

[変更理由]

名称変更

住 所

東京都中央区日本橋 1 丁目 1 3 番 1 号

氏 名

T D K 株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.